

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103/104 (1934)  
**Heft:** 9

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

allein hat die Elektrifikation zahlreiche unvermeidliche Eintragungen in das Profil gebracht. Zu deren genauer Aufnahme haben die S.B.B. 1927 einen Rollwagen mit einem für die nötigen Messungen eingerichteten Profilvergüt aus gestattet und damit ihr ganzes Netz aufgenommen; diese Arbeiten stehen heute vor ihrem Abschluss. Die zeichnerische Zusammenstellung der Aufnahmen im Masstab 1 : 10 wird ständig nachgeführt und erlaubt, die eingangs erwähnten Gesuche mit der im Konkurrenzkampf der Bahnverwaltungen nötigen Raschheit zu behandeln. Kann der Transport nicht auf dem direkten Weg geführt werden, so kommen Umwege in Betracht, Befahren des unrichtigen Geleises bei Doppelspur, Vermeidung von Kreuzungen auf offener Strecke, Dampftraktion unter stromlosem Fahrdrat, usw. Das „S.B.B.-Nachrichtenblatt“ vom November 1933 führt als interessantes Beispiel eine anormale Fuhr über folgende Strecke an: Basel B.B. - Gellert - Muttenz - Olten - Verbindungsgeleise - Aarau - Rothkreuz - Gotthard - Pino. Durch diese Routenwahl vermied man eine Spitzkehre des Wagens und erreichte damit, dass die einseitig (in Fahrrichtung links) 36 cm über die seitliche Begrenzung des Ladeprofils vorragende Ladung auf Doppelspurstrecken keine Züge gefährdete. Da beim Befahren einiger Kehrtunnels mit Zentrum links die Ladung bis 5 cm an die Tunnelwand heranreichte, musste ein Abrutschen des Wagens auf den innern Schienenstrang vermieden werden, was das ständige Einhalten einer Fahrgeschwindigkeit von mindestens 35 km/h bedingte. Eine auf der Strecke Airolo-Bellinzona talwärts leerfahrende Lokomotive hat dann diese heikle Aufgabe erfolgreich durchgeführt.

Der Ausbau der Rhone von der Schweizergrenze bis zum Meer wird von J. Rivière im Januar-Bulletin der Société Française des Electriciens behandelt. Für die durch das französische Gesetz von 1921 zur Nutzbarmachung der Rhone vorgesehene einheitliche Konzession ist im Januar 1931 durch Präsidialdekret die „Compagnie Nationale du Rhône“ in Aussicht genommen worden (vergl. S. 315 von Bd. 99, am 11. Juni 1932). Von dem 332 m betragenden Höhenunterschied zwischen dem Rhonespiegel an der Schweizergrenze und dem Mittelmeer sind bisher nur 28 m mit 24 000 kW ausgenützt worden, während noch rund eine Milliarde kW brach liegen. Der besonders ins Auge gefasste Ausbau der oberhalb von Lyon gelegenen Gefällstufen von Bellegarde-Malpertuis und von Génissiat für die Kraftnutzung wird teuer, wenn auf die Schiffbarmachung der Rhone zwischen Lyon und Genf Rücksicht genommen werden muss, die französischerseits jedoch bekanntlich von einer grösseren Ausnützung des Genfersees als ausgleichenden Wasserspeichers abhängig gemacht wird. Diese Ausbauprojekte, deren rasche Verwirklichung heute unwahrscheinlich scheint, werden wieder Aktualität erlangen, sobald der zur Zeit noch bestehende Energieüberschuss verschwunden sein wird.

Grossgleichrichter ohne Vakuumpumpe. Ueber die nun geglückten Bemühungen einer schweizerischen Studiengesellschaft, Grossgleichrichter mit Eisengefäss ohne die bisher dauernd benötigte Vakuumpumpe, Vakuummessvorrichtung und zugehörige Automatik zu betreiben, berichtet W. Dällenbach in der „E. T. Z.“ vom 25. Januar 1934. Entscheidend war die Feststellung, dass Wasserstoff aus dem Kühlwasser der Grossgleichrichter durch die eisernen Wandungen des Gefässes diffundiert, wobei das Vakuum beeinträchtigt und das Entstehen der gefürchteten Rückzündungen begünstigt wird. Anders bei Verwendung einer wasserstoffionenfrenen Kühlflüssigkeit: Bei so gekühlten, hochvakuumdichten und bei 400° entgasten Versuchsgleichrichtern blieb die störende Gasabgabe aus; sie konnten dauernd ohne Vakuumpumpe betrieben werden. Ein pumpenloser, eiserner Sechshephasengleichrichter für 640 A Vollaststrom mit Rückkühlsatz ohne Wasser ist mit Unterbrechungen seit etwa einem halben Jahre im Betrieb, wobei das hohe Vakuum nicht bloss erhalten blieb, sondern sich sogar verbesserte.

Ueber Masstab und Aequidistanz schreibt Ing. E. Leupin in der „Schw. Zeitschr. f. Vermessungswesen“ vom 13. Februar und gelangt dabei zu folgender Formel für deren Zusammenhang:  $y^3 = p x^2$ , worin  $y$  = Aequidistanz,  $x$  = Nenner des Masstabes,  $p$  = Faktor, abhängig von der mittleren Neigung des darzustellenden Landes. Für schweizerische Verhältnisse erhält man mit  $p = 10^{-5}$  folgende zugeordnete Werte:

Masstab 1 : 10 000	verlangt Aequidistanz	10 m
„ 1 : 25 000	„	18,5 (20) m
„ 1 : 50 000	„	29 (30) m
„ 1 : 100 000	„	46,5 (50) m

Für die Praxis müssen natürlich, auch mit Rücksicht auf die Zwischenkurven usw., z. B. die in Klammern angeführten Zahlen zur Anwendung kommen. Bei Berücksichtigung dieser Beziehung in der neuen Landeskarte würde der unserer heutigen Kartenreihe anhaftende Nachteil verschwinden, dass die gleiche Geländeneigung in den verschiedenen Masstäben ganz ungleich steil erscheint.

Der „Ingenieurdienst“ in Deutschland entspricht in seinen Zielen unserm „Techn. Arbeitsdienst“ (vergl. Bd. 102, S. 27), indem er solche Beschäftigung für arbeitslose Ingenieure organisiert, bei denen sie ihre wissenschaftliche und Fach-Ausbildung nach Möglichkeit verwerten und weiter fördern können. Gleichzeitig dürfen aber diese Arbeiten den freien Arbeitsmarkt nicht belasten, sodass als Arbeitsgebiete hauptsächlich in Betracht kommen: Vorplanungen für Strassenbauten und Meliorationen, Forschungsarbeiten betr. Siedelungen, Landwirtschaft, Luftschutz usw. Im zweiten Halbjahr 1933 sind von 2600 Ingenieuren 120 000 Arbeitstage im Rahmen dieses Ingenieurdienstes geleistet worden. Zum Vergleich mit unsern Verhältnissen möge dienen, dass der TAD im letzten Jahre, dem ersten seines Bestehens, 102 Technikern die Leistung von 12 000 Arbeitstagen ermöglicht hat.

Der Genfer Automobilsalon ist vom 17. bis 25. März täglich von 9 bis 19 h, am 17., 18., 20., 22. und 24. März bis 23 h geöffnet. Einfache Bahnбилете für Rückfahrt gültig. Zum ersten Mal sind ausser Personen- und Lastwagen, Fahr- und Motorrädern auch Motorboote und einschlägige Wassersportartikel vertreten.

Schlafwagen III. Klasse werden von der nächsten Sommersaison an auch durch die Schweiz geführt, und zwar auf den Strecken Paris-Innsbruck und Paris-Delle-Interlaken.

## WETTBEWERBE.

Katholische Kirche in Geuensee (Luzern). Die Baukommission sandte an verschiedene Architekten des Kantons Luzern eine Einladung zur Abgabe eines Projektes (im Sinne eines Wettbewerbes) für eine Kirche, 400 Plätze, mit Pfarrhaus und Friedhof „zum Preise von 150 bis 200 Fr.“ — Da im Programm kein Preisgericht genannt ist, sollen die eingegangenen Entwürfe wohl durch die Baukommission beurteilt werden. Infolge der Weigerung der Baukommission, die Bestimmungen der Wettbewerbsgrundsätze des S.I.A. in das Programm aufzunehmen, wird der Wettbewerb für Mitglieder des S.I.A. und B.S.A. gesperrt.

Bern, 27. Februar 1934.

Die Wettbewerbskommission.

## NEKROLOGE.

† Fritz Haber. Der Name dieses Chemikers ist für die Öffentlichkeit mit dem Stickstoff verknüpft, wird doch, nach Angaben der I. G. Farbenindustrie, der deutschen Wirtschaft durch Habers Ammoniakverfahren fast eine Milliarde Goldmark jährlich erhalten. Die Stickstoffdünger, Abkömmlinge des synthetischen Ammoniaks, haben auf dem Weltmarkt den Chilesalpeter bekanntlich weitgehend verdrängt. Bei Empfang des ihm in Anerkennung seiner Lösung des Problems, den Luftstickstoff mit dem Wasserstoff direkt zu vereinigen, für 1918 zugesprochenen Nobelpreises sagte Haber: „Es handelt sich um einen chemischen Vorgang der einfachsten Art. Gasförmiger Stickstoff bildet mit gasförmigem Wasserstoff nach einfachen Mengenverhältnissen gasförmiges Ammoniak... Wenn es dennoch bis in unser Jahrhundert gedauert hat, ehe die Darstellung des Ammoniaks aus den Elementen gefunden wurde, so ist der Grund, dass ungewöhnliche Arbeitshilfsmittel benutzt und enge Bedingungen innegehalten werden müssen, wenn es gelingen soll, Stickstoff und Wasserstoff in erheblicher Masse zum freiwilligen Zusammentritt zu bringen, und dass eine Verbindung experimenteller Erfolge mit thermodynamischen Ueberlegungen erforderlich war.“ — Die Badische Anilin- und Soda-Fabrik, die sich für Habers Versuche, Ammoniak synthetisch herzustellen, fast während deren ganzer Dauer kaum interessiert hatte, übernahm 1908 die fertige Erfindung aus den Händen des Gelehrten, und Carl Bosch entwickelte sie, nach Willstätters Zeugnis „unter beispiellosen Schwierigkeiten“, zur grössten chemischen Industrie. — Habers sonstige Leistungen zu würdigen, ist hier nicht der Ort; das ihm gewidmete Heft 50 der „Naturwissenschaften“ (vom 14. Dez. 1928) gibt einen Begriff von seiner schöpferischen Intelligenz. Erinnerung sei nur an den Tag von Ypern (der 22. April 1915), an